

## **СТРУКТУРА И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОГРЕШНОСТИ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ОТОБРАЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕРЕПИСИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

*Казяк Е.В., Гуцаки М.А., Гвоздицкая Е.С., Маркиш Е.Г.*

*Белорусский государственный университет, г. Минск*

E-mail: [max\\_gutsaki@mail.ru](mailto:max_gutsaki@mail.ru)

Перепись населения – это единый процесс сбора, обобщения, оценки, анализа и публикации демографических, экономических, социальных данных, относящихся по состоянию на определенное время ко всем лицам в стране и к четко ограниченной части страны [1]. В границах современной Беларуси до этого она проходила 9 раз, последнее два в 1999 и 2009 году.

Одним из основных способов наглядного представления результатов переписи является картографический метод исследования, с помощью которого можно отобразить широкий спектр демографических показателей. Так, по материалам переписи населения 2009 года Национальным статистическим комитетом Беларуси был составлен специальный том «Пространственное представление результатов переписи населения Республики Беларусь 2009 года. Том 8» [4]. Он представляет собой серию карт, сгруппированных по следующим разделам: численность населения и размещение населения; демографические характеристики населения; уровень образования населения; социально-экономические характеристики населения; национальный состав; миграция населения; число, состав частных домохозяйств и семей; жилищные условия населения; динамика численности городского населения.

При изучении материалов данного издания были выявлен ряд методических погрешностей, которые негативно влияют на качество карт и усложняют восприятие имеющейся на них информации. Актуальность данной проблемы обусловлена снижением общего уровня картографической культуры, при интенсивном развитии компьютерных технологий, что ведет к появлению большого количества низкокачественных картографических произведений.

В первую очередь в сборнике «Пространственное представление результатов переписи населения Республики Беларусь 2009 года» были выявлены некоторые ошибки в использовании цветовой палитры. Так, у ряда карт при одновременном использовании нескольких картографических способов изображения были неудачно подобраны цвета [4, с. 111]. В результате этого произошло совпадение цветовых шкал и

нарушилась читаемость данных карт. Также существенным недочетом, который встречается в сборнике, является несоответствие цвета в легенде и на самой карте.

На картах при отображении дополнительной информации не были соблюдены все правила и условия использования способа круговых диаграмм, а именно: в таких диаграммах сектора должны располагаться по возрастанию, начиная от северного направления по часовой стрелке [4, с. 150].

Способ картограмм отображает среднюю интенсивность явления в пределах территориальных единиц одного ранга, чаще всего административных. В отличие от картодиаграммы, для составления которых используют в основном абсолютные величины, в картограммах применяют относительные показатели (например, плотность населения, чел/км<sup>2</sup>, удельный вес численности отдельных национальных групп в общей численности населения, %) [2]. Данный способ применялся для создания многих карт сборника, однако на некоторых из них передаются абсолютные показатели (рисунок 1), что является грубейшей ошибкой и не соответствует государственным стандартам [5].

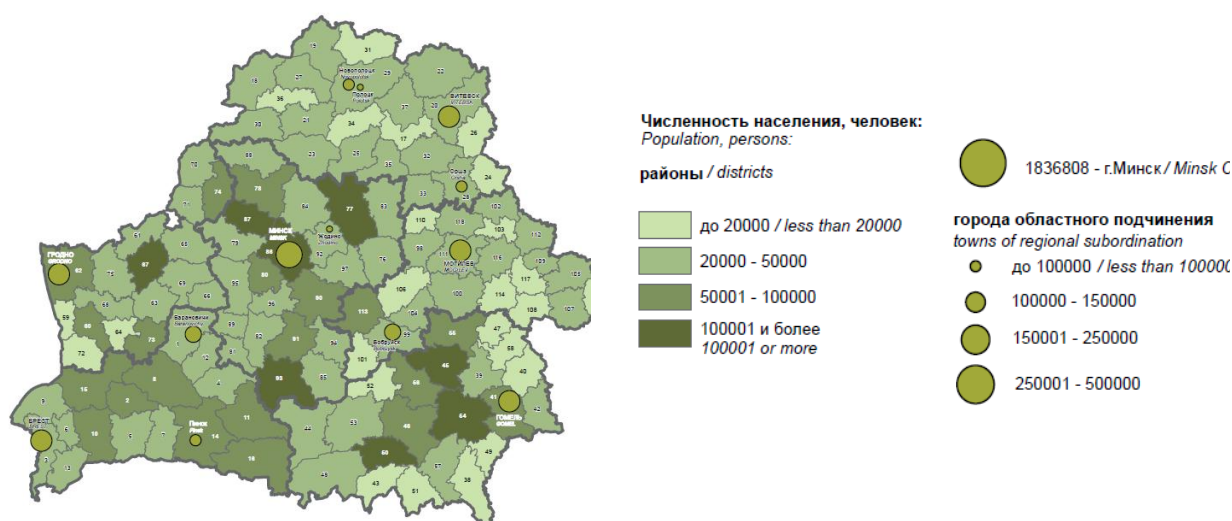


Рисунок 1. Численность населения Республики Беларусь за 2009 г.

Неотъемлемым элементом карты является легенда. При этом к ее составлению также предъявляются определенные требования. Например, условные обозначения для количественных показателей должны располагаться строго по возрастанию. В анализируемом сборнике данное правило в ряде случаев не соблюдалось.

Ряд объектов, которые нельзя показать в масштабе карты (например, населенные пункты) принято показывать кружочками-пунсонами (внемаштабный условный знак). Отсутствие таких пунсонов на некоторых картах также необходимо отнести к методическим недочетам сборника [4, с. 70, 133, 193, 205 и др.].

Наложение друг на друга двух условных обозначений, которые наблюдаются на картах сборника, а также перекрытие названий населенных пунктов условными обозначениями способа картодиаграммы также нарушают процесс извлечения полной информации и указывают на низкий уровень картографического изображения (рисунок 2).

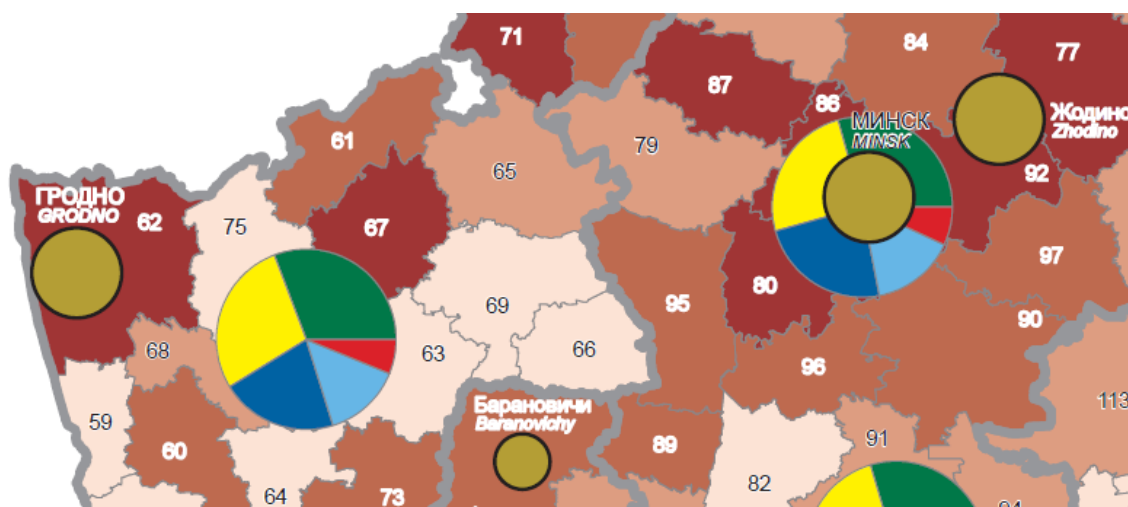


Рисунок 2. Фрагмент карты «Частные домохозяйства по размеру» [4, с. 149]

Авторы данного сборника допустили некоторые погрешности не только на этапе создания карт, но и при подготовке макета сборника к печати. Например, не учитывалось наложение одного цветного элемента на другой при офсетной печати. В результате ряд надписей оказались сильно расплывчатыми и нечитаемыми [4, с. 21], а на некоторых картах границы районов стали плохо различимыми [4, с.202].

Подводя итог необходимо сказать, что для показа на картах демографических показателей и характеристик применяется множество различных картографических способов и приемов. Поэтому, чтобы создать качественное картографическое изображение, автор карты должен иметь навыки чтения карт, уметь обрабатывать исходный материал, хорошо представлять возможности использования каждого из способов картографического изображения и правильно выбирать наиболее оптимальный из них.

## Литература

1. Антипова, Е.А. География населения мира (курс лекций) / Е.А. Антипова – Мн.: БГУ, 2003. – 105 с.
2. Жмойдяк, Р.А. Картография: курс лекций / Р.А. Жмойдяк, Л.В. Атоян – Мн.: БГУ, 2006. – 192 с.
3. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Сборники. – Режим доступа: [http://belstat.gov.by/bgd/public\\_compilation/](http://belstat.gov.by/bgd/public_compilation/). – Дата доступа: 25.04.2015.
4. Пространственное представление результатов переписи населения Республики Беларусь 2009 года. Том 8. Мн: Нац. стат. комитет. – 2011 г. – 226 с.
5. ГОСТ 21667-76 - Картография. Термины и определения.

## СПОСОБЫ ОТОБРАЖЕНИЯ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРИМЕРЕ НАЦИОНАЛЬНОГО АТЛАСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Казяк Е.В., Купчин О. А., Толпинский А.С.*

*Белорусский государственный университет, г. Минск*

E-mail: [o\\_kupchin@mail.ru](mailto:o_kupchin@mail.ru), [tolpinsky@mail.ru](mailto:tolpinsky@mail.ru)

В данной статье на примере Национального атласа Республики Беларусь будут рассмотрены основные способы картографического изображения миграционных процессов. Всего в Национальном атласе Республики Беларусь представлено 3 карты данной тематики. Масштабы карт варьируются от 1:35 000 000 до 1:70 000 000.

Актуальность темы обусловлена тем, что в настоящее время миграция из разряда социально-экономического феномена переходит в разряд политического. В связи с этим понимание взаимосвязи политических процессов и миграции, а также выявление сущности, характера и направленности их взаимодействия становится необходимым элементом социально-экономических исследований. С этой точки зрения наиболее интересными являются карты, демонстрирующие основные направления миграционных потоков.

*Для картографического изображения характера миграций традиционным является способ знаков движения, именно на его основе создана карта «Миграционные связи населения Республики Беларусь», на которой векторами зеленого цвета отображается направление основных иммиграционных потоков, коричневого – направление потоков эмиграции, количе-*